

# 山东理工大学实验气体使用管理 实施细则（试行）

## 实验函〔2017〕15号

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《气瓶安全监察规定》《山东理工大学实验室安全管理办法》《山东理工大学危险物品管理办法》等相关规定，为进一步做好实验气体的管理工作，促进平安校园建设，结合工作实际，制定本细则。

### 一、实验气体的采购

实验气体的采购由各使用单位严格按需求提交使用计划，报实验管理中心审批。零星采购由各使用单位自行购买，大批量采购由学校统一购买。实验气体供应商必须具有相应资质，并委托有资质的运输企业运输。

### 二、气体钢瓶的搬运安全

（一）在搬动气体钢瓶时，应装上防震圈，旋紧安全帽，以保护开关阀，防止其意外转动，减少碰撞。

（二）搬运气体钢瓶时，一般用钢瓶推车，也可以用手平抬或垂直转动，严禁手抓开关总阀移动，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。

### 三、气体钢瓶的存放安全

（一）气体钢瓶必须做好标识和固定工作，分类分处存放，严禁可燃性气体钢瓶和助燃性气体钢瓶混放。

(二) 实验室不过量存放气体钢瓶。对于有毒、易燃易爆气体的存放点，应安装气体监控报警装置和强排装置。

(三) 气体钢瓶周围不得堆放易燃易爆物品，应远离热源，避免暴晒和强烈震动，与明火的距离应大于 10 米（确难达到时，应采取有效隔离等防范措施）。

(四) 严禁在走廊和公共场所存放气体钢瓶，单独用于存放气体钢瓶的房间和气柜需上锁并有专人管理。

#### **四、气体钢瓶的管路连接安全**

(一) 供气管路需选用合适的管材。有毒、易燃易爆的气体连接管路必须使用金属管，其中乙炔、氨气、氢气的连接管路不得使用铜管。

(二) 气体管线应整齐有序，不得直接放置在地上，并做好标识。对于存在多条管路或外接气源的实验室，应绘制、张贴气体管路布置图。

(三) 气体钢瓶上选用的减压器要分类专用，安装后及时检漏。使用中要经常注意有无漏气、压力表读数等，防止气体外泄和设备过压。

#### **五、气体钢瓶的使用安全**

(一) 开启气体钢瓶时，先旋转总阀，后开减压器；用完后，先关闭总阀，放尽余气后，再关减压器；切不可只关减压器，不关总阀。开关减压器、总阀和止流阀时，动作必须缓慢，防止产生静电。

(二) 操作易燃易爆性气体钢瓶时，应配备专用工具，并严禁与油类接触。操作人员不能穿戴沾有各种油脂或易感产生静电的服装、手套，以免引起燃烧或爆炸。

(三) 瓶内气体不得用尽，必须保留一定剩余压力；永久气体钢瓶的剩余压力，应不小于 0.05MPa；可燃性气体应剩余 0.2~0.3MPa；液化气体钢瓶应留有不小于 0.5%~1.0%规定充装量的剩余气体。

(四) 严禁使用没有相关合格信息的气体钢瓶；气体钢瓶若有缺陷、安全附件不全、已损坏，不能保证安全使用时，须立即停止使用。

(五) 在可能造成回流的使用场合，使用设备或系统管路上必须配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

## 六、气体钢瓶及附件的定期检验

(一) 对于从定点供应商处采购的气体钢瓶，由定点供应商负责定期检定、检漏、清洗等工作。

(二) 对于从其他气体供应商购买的气体钢瓶或实行定点采购之前购买的长期存放在实验室不周转的气体钢瓶，由采购单位督促气体供应商或自行联系检验机构对钢瓶进行定期检定、检漏、清洗等工作。

(三) 对于气体钢瓶瓶阀、减压阀、液位限制阀、单向阀、止回阀等钢瓶附件，由采购单位负责定期检定、检漏、清洗等工作。

## **七、储气罐管理要求**

(一) 液氮等储气罐作业场所应设置安全标识，与周围物品或建筑物保持一定的距离，并保持通风和隔热。

(二) 储气罐使用管理人员应定期对罐内压力、温度、液面高度、管道等进行巡视检查，保证其正常运行。

(三) 充装气体时，需做好应急防护措施，确保安全。

## **八、其他**

(一) 对于暂时不使用的钢瓶，可以请实验气体定点供应商帮助保管、处置。

(二) 使用实验气体的实验室应定期开展有关实验气体的安全教育和应急演练。

(三) 本细则由实验管理中心负责解释，自公布之日起施行。